

물 품 규 격 서

I 물품 규격서

No	품 명	규 격(사양)	수 량	제 품이미지
1	강사추적용 카메라	Minrray UV-100T - "L자형" Ceiling Bracket - CANARE CHD4.5 Cable-20m - HD-SDI Converter-AJA U-TAP USB이상	4	
2	강사용 모니터	LG 32ML600MW - Ceiling Bracket 양카볼트 고정 TYPE - HDMI Cable(V2.0)-15m	4	
3	빔포밍 마이크 시스템	SONY MAS-A100 - PoE(Power over Ethernet), Class 0 - 채널 수: Dante 사용 2개 채널(메인, 레코딩) - 오디오 인터페이스 : Dante, AES67 - 신호대 잡음비 : 75dB(A-가중, 1kHz, 1Pa) * 제조사 공급자증명원 및 AS확약서 제출(3년)	6	
4	디지털 프로세서	YAMAHA/RM-CR DANTE+ - I/O : 16in x 16 out - Analog I/O : Mic 2in, Aux 2in 2out, SP 2out - Bluetooth : VERSION 4.2 - USB Interface - Control : Web UI, PoE 내장 * 제조사 공급자증명원 및 AS확약서 제출(3년)	1	

※ 모든 물품의 납품 및 설치에 필요한 잡자재 등 소모품 일체 포함

Ⅱ 물품 설치 요구사항

1. 기본 설치 요구사항

가. 일반사항

- 1) 물품별 제작 설치는 아래에 열거한 법령과 기준 등을 참조하여 제작 및 설치되어야 한다.
 - 가) 정보 통신공사 시행 규칙
 - 나) 전기통신 설비의 기술기준에 관한 규칙
 - 다) 전자 공업 협회(EIA)의 표준규격
 - 라) 한국 공업 표준 규격(KS)
 - 마) 전기용품 안전 관리법
 - 바) 기타 관련 법령
- 2) 본 입찰의 계약자는 계약일로부터 14일 이내 물품별 사용설명서를 명지 대학교에 교부하고, 납품 및 설치 후 학교 사용자를 대상으로 계약자의 비용과 부담으로 물품별 사용 교육을 실시한다.

나. 설치의 시행

1) 설치 설계도

- 가) 각종 물품의 설치 전 설치계획을 명지대학교 지정 감독관(이하 ‘감독관’이라 함)과 협의하여 승인받고 설치한다.
- 나) 본 물품 설치 기준에 제시되지 않는 부분의 합의를 요할 경우는 사전에 감독관과 협의 하에 설치하여 차질이 없도록 한다.
- 다) 제반 법규에 따라 설치하여 물품별 본래의 특성 및 기능을 유지할 수 있도록 한다.
- 라) 본 물품 설치 기준에 명시되지 않는 사항일지라도 설치 구조상, 외관상 당연히 필요한 사항이나 법령에 규제되는 사항은 감독관의 지시에 따라 보완 설치한다.

2) 설치용 자재, 물품

- 가) 본 설치에 사용되는 모든 자재와 물품은 물품 설치 기준과 물품규격서에 명기된 규격에 준해 이상이 없도록 한다.
- 나) 본 설치에 사용되는 모든 자재는 국내법인 및 공인 판매 법인을 통하여 수입된 제품으로 하며, 국내 법령에 따른 규격품이어야 한다.
- 다) 현장에 반입할 기기는 감독관의 확인을 받은 물품에 한하여 사용한다.

3) 설치보고 : 계약자는 감독관의 의사를 존중하고, 항상 상호 긴밀히 협의하여 설치에 만전을 기한다.

4) 설치중지

- 가) 천재지변이나 발주처의 요구에 의하여 납품 및 설치가 중지될 때
- 나) 계약자가 물품 설치 기준 및 물품규격서에 의거 설치하지 않을 경우
- 다) 계약자가 관계법령에 위배하여 설치하는 경우
- 라) 감독관의 지시를 부당하게 따르지 않을 경우

5) 현장대리인 : 계약자는 본 설치수행에 필요한 설치, 시험, 검사 및 제반 지식에 풍부한 유경험자를 현장대리인으로 선정하여 감독관에게 보고하고, 현장설치 시 감독관의 지시에 따라야 한다.

6) 검사, 시험 및 시운전(검수)

- 가) 계약자는 설치완료 후 현장을 정리하여 검사에 대비하도록 한다.
- 나) 물품 설치 기준 및 규격서와 상이하게 제작하거나 설치 시 감독관의 지시에 따라 계약자 부담으로 다시 제작하거나 재설치한다.
- 다) 계약자는 설치완료 후 시험검사 항목표를 작성하여 감독관의 승인을 받는다.
- 라) 각 설치별 공동검사 및 시험 항목은 다음과 같다.

- ① 외관 및 구조 검사
- ② 배선 상태 검사
- ③ 물품별 규격 기능 동작 시험
- ④ 시운전 검사
- ⑤ 기타 감독관이 요구하는 항목

7) 교육훈련 및 기술지원

가) 교육훈련

- ① 계약자는 설치된 물품의 원활한 운영을 위하여 학교사용자를 대상으로 학교가 원하는 지정일시에 물품사용에 대한 교육훈련을 실시하여야 한다.
- ② 교육훈련에 소요되는 비용은 계약자가 일괄 부담하며 교육인원은 협의 후 결정한다.

나) 물품별 사양서 제출

- ① 제품 설명서
- ② 취급설명서 및 운영자 매뉴얼 (한글 hwp)
- ③ 유지보수 매뉴얼 (한글 hwp)

다. 기타사항

1) 안전사고 방지

- 가) 현장 작업자는 작업전 주의의 위험요소를 충분히 파악 후 작업한다.
- 나) 작업 중 재해가 발생되지 않도록 각종 안전장구를 착용하여야 하며, 필요시 보호시설 및 위험표지판을 설치한다.

2) 사고 및 재해책임

- 가) 작업 도중 안전사고 및 재해가 발생한 경우나 긴급을 요하는 경우에는 신속하게 조치하고 그 경위를 감독관에게 보고한다.
- 나) 설치자는 작업중 부주의나 과실로 인한 기기의 손상에 대하여 배상 및 원상복구를 하여야 하며, 설치자의 책임으로 발생하는 각종사고 및 재해에 대하여 사고배상에 관한 민·형사상의 모든 책임을 진다.

3) 물품 납품 및 설치 후속조치

- 가) 현장에서 설치 후 발생된 포장상자 등 각종 폐기물은 계약자의 부담으로 즉시 현장 밖으로 적법하게 운반처리 하여야 한다.

2. 세부 설치 요구사항

가. 케이블 포설 포박

- 1) 각종 케이블 포설은 최단거리로 꼬임이 없도록 한다.
- 2) 음향/영상 케이블과 전원 케이블을 이격시켜 포설하며, 향후 증설을 충분히 고려하여 설치한다.
- 3) 천정부로부터 바닥 케이블 마감선까지는 2M이상의 몰드를 사용한다.
- 4) 바닥케이블 마감선 부분에 “ㄷ” 자형 고정 스틸앵글에 Ø50mm코어 사용하여 앵커로 4곳 이상 고정하여 케이블 이탈을 방지하여야 한다.
- 5) 앵커로 고정된 케이블은 강의실 조건에 따라 3M이상 Expander로 포박하여 강의 탁까지 연결한 후 강의 탁 부분에도 스틸패널에 Ø50mm코어를 사용하여 하며 견고하게 고정하고 케이블 이탈을 방지한다.

나. 단자 결선 및 납땜

- 1) 단자 결선 및 납땜 때는 기기에 심선 부스러기가 혼입하지 않도록 비닐 등으로 보호한다.
- 2) 심선의 박피는 소요되는 길이를 정하여 무리하지 않게 가볍게 당겨 벗기며, 심선피복이 지나치게 길거나 짧지 않도록 한다.
- 3) 납땜 시 무리한 열을 가함으로써 심선의 비닐 피복에 대한 손상이나 피복이 말려드는 일이 없도록 세심한 주의를 기울여야 한다.
- 4) 동판 단자 (전원 단자) 납땜 시는 박피 부분을 완전히 납으로 입힌 다음 동 단자 구성에 심선을 깊숙이 넣어 견고하게 납땜 하도록 한다.
- 5) 강의 탁 내부에 인입되는 멀티탭은 강의 탁 내부 왼쪽프레임에 견고하게 고정하여 배선정리 될 수 있도록 회선을 수용하고 라벨링을 하여야 한다.

다. 전원시설

- 1) 기 설치되어 있는 벽부 전원을 인출, 각 전자교탁에 공급한다.
- 2) 배선의 끝은 압착단자 처리를 하고 비닐 튜브로 끝처리 한다.
- 3) 전원 케이블은 각 기기에 전원 노이즈가 유기되지 않도록 기기의 중심부를 피해 외곽으로 배선한다.
- 4) 전원 에 투입되는 전선은 내열에 견딜 수 있는 제품을 선택하도록 한다.

라. 공통사항

- 1) 설치하는 각 기기의 고유성능을 최대한 발휘할 수 있어야 하며, 타 기기나 전체 시스템에 간섭 또는 장애를 주어서는 안된다.
- 2) 시설물은 운영자 및 이용자에게 전기적, 기계적 위험을 주지 않도록 설치하여야 한다.
- 3) 기기는 수평, 수직조정이 정확하고 안정되게 장착되어야 하며 외관이 미려하게 설치되어야 한다.
- 4) 전자교탁의 수납공간은 도난 및 사용이 편리하여야 하며 개별 key와 Master Key를 사용하여 관리를 용이하게 하여야 한다.

마. AV System의 기능

- 1) 전자교탁의 AV Controller는 어떤 장비와도 호환될 수 있어야 한다.
- 2) 전자교탁의 ON/OFF Switch는 강의 탁의 PC를 제외한 모든 장비를 안전 모드에서 종료되도록 하여야 한다.
- 3) PC 및 노트북 Audio를 지원할 수 있어야 하며 음향장비 볼륨노브 하단에 해당 기능을 표시하여 사용자가 알기 쉽도록 하여야 한다.
- 4) 강의 시스템 고장 시 긴급조치가 가능하여 수동으로 프로젝터를 사용할 수 있어야 하며 메뉴얼을 비치하여야 한다.
- 5) Projector설치용 Ceiling Bracket는 Multi-Type을 사용하고 배관 및 배선 설치비를 포함하여야 한다.
- 6) AV Controller 전원은 DC12V 미만의 어댑터 전원을 사용하여야 한다.

No	인문캠퍼스 미래융합대학 전용강의실	설치 기자재		
		품 명	모델명	수 량
1	MCC관 2층 10215호	강사추적용 카메라	Minrray UV-100T	1
		강사용 모니터	LG 32ML600MW	1
		빔포밍 마이크	SONY MAS-A100	1
2	MCC관 2층 10221호	강사추적용 카메라	Minrray UV-100T	1
		강사용 모니터	LG 32ML600MW	1
		빔포밍 마이크	SONY MAS-A100	1
3	MCC관 2층 10222호	강사추적용 카메라	Minrray UV-100T	1
		강사용 모니터	LG 32ML600MW	1
		빔포밍 마이크	SONY MAS-A100	1
4	MCC관 2층 10223호	강사추적용 카메라	Minrray UV-100T	1
		강사용 모니터	LG 32ML600MW	1
		빔포밍 마이크	SONY MAS-A100	1
5	MCC관 3층 10311호	빔포밍 마이크	SONY MAS-A100	2
		디지털 프로세서	야마하 RM-CR	1
합 계(총 4종, 15점)				15